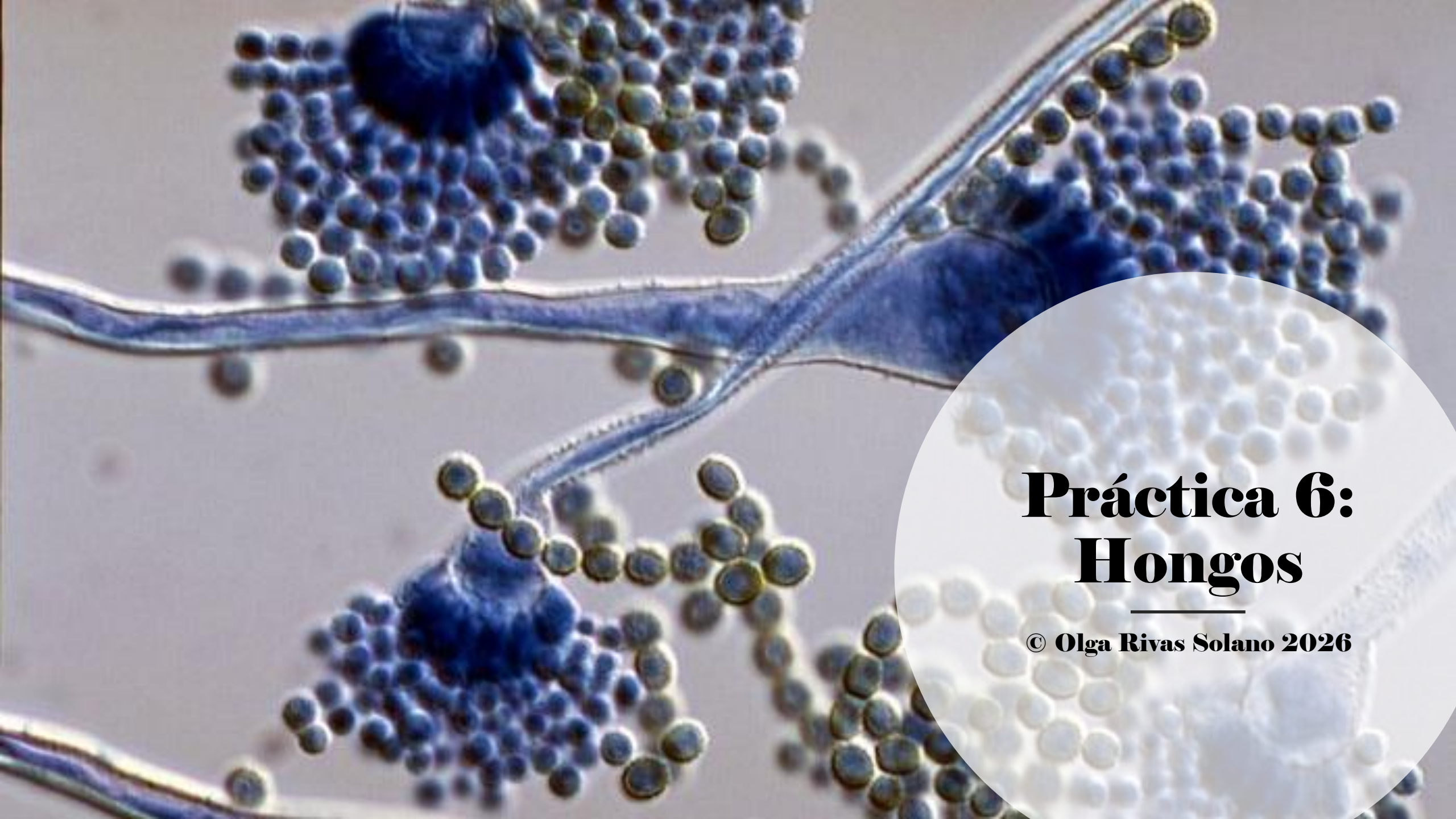
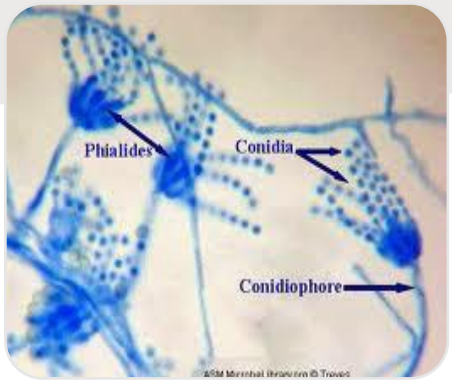
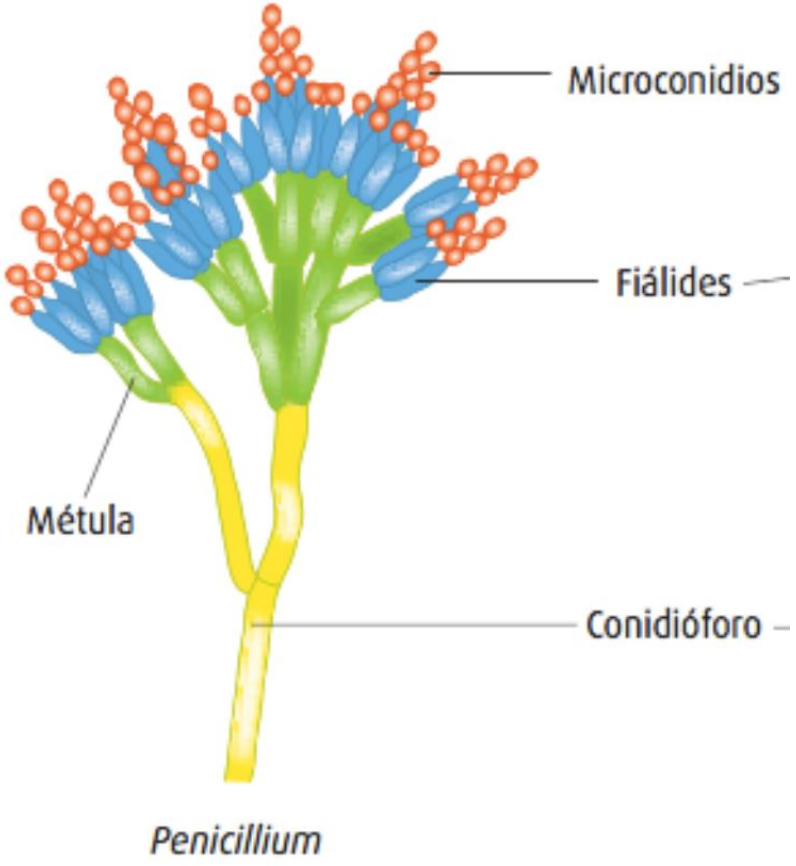


Práctica 6: Hongos

© Olga Rivas Solano 2026

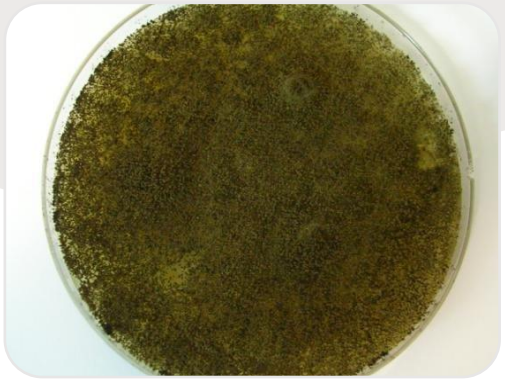
Penicillium

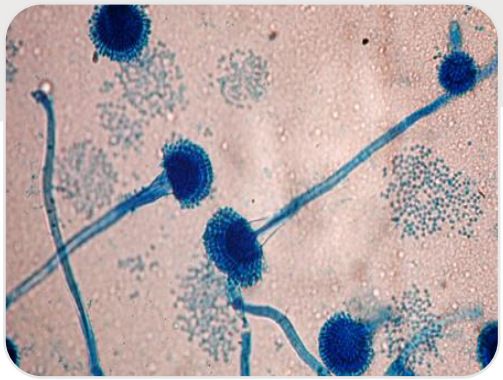




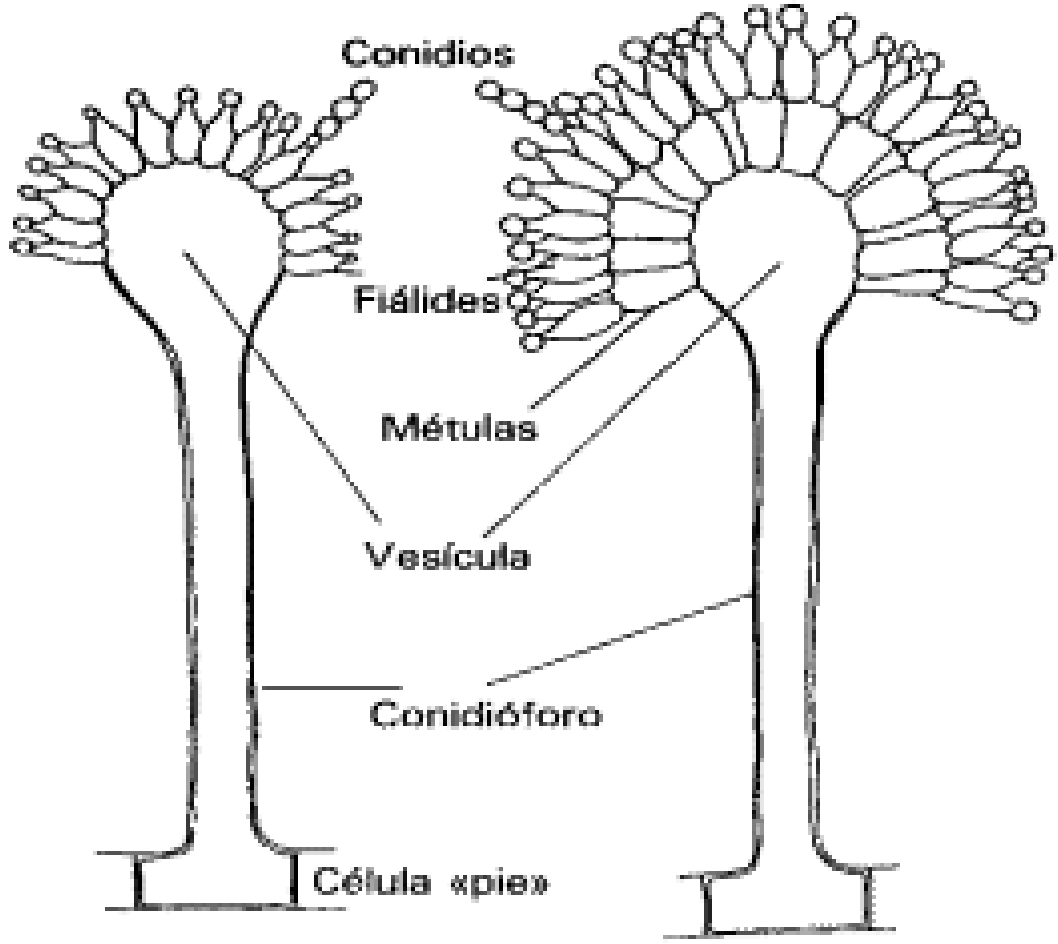
- Micelio blanco y azul verdoso
- Hifas septadas
- Conidióforo columnar con conidios en cadenas
- Se utiliza para la producción de penicilina y quesos como Roquefort, Brie y Camembert
- *P. marnefeii* es un patógeno humano oportunista

Aspergillus



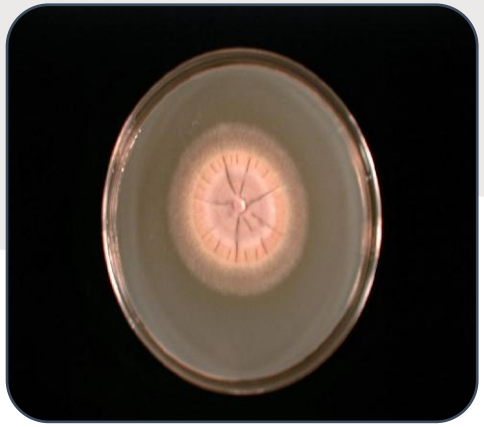


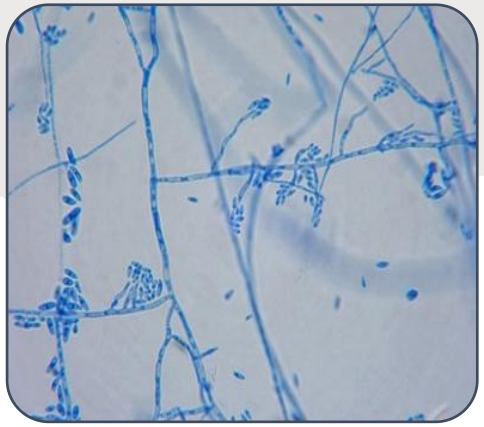
- Micelio color verdoso
- Hifas septadas
- Conidióforo globoso con conidios (esporas asexuales) en cadenas
- *A. niger* produce ácido cítrico y se utiliza en biorremediación
- *A. fumigatus* es un patógeno humano oportunista



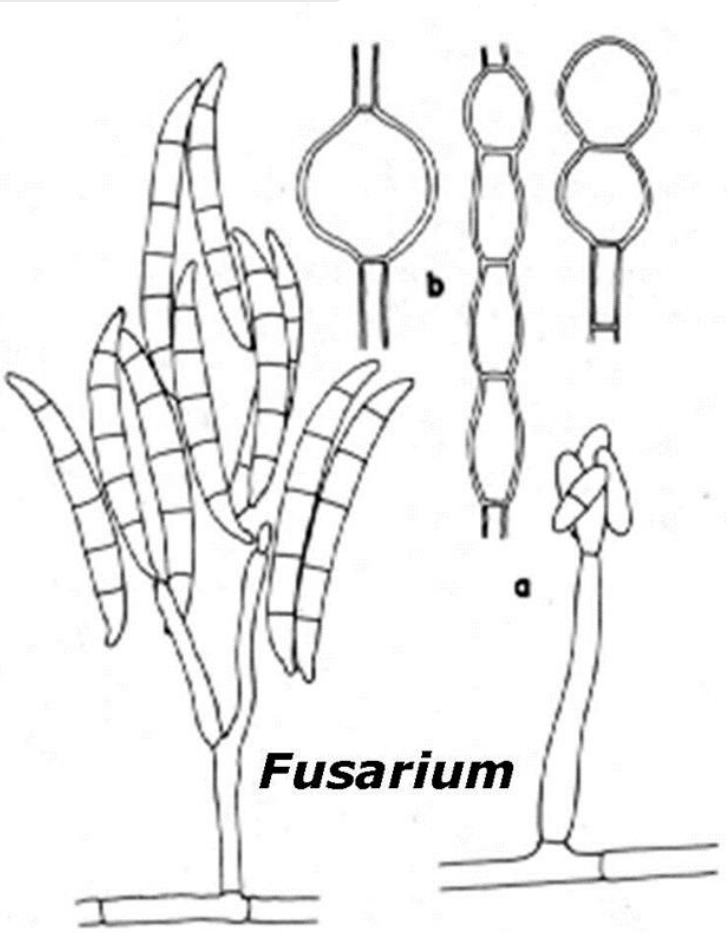
Junto con *Penicillium* pertenece a un grupo denominado "penicilados" (por el conidióforo en forma de pincel)

Fusarium

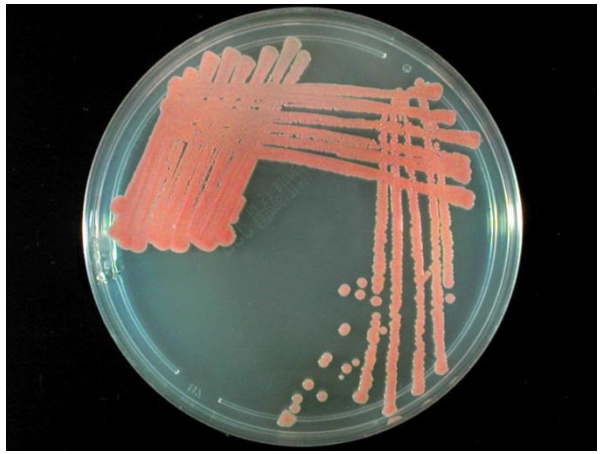


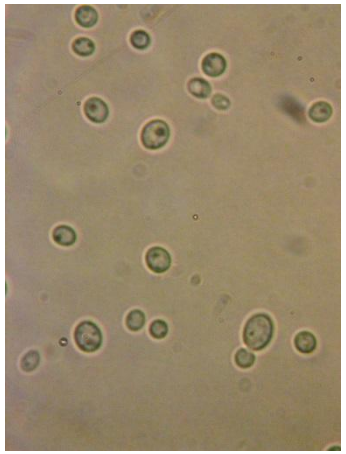


- Micelio blanco o rosado claro
- Hifas Septadas
- Esporas con forma de media luna
- Hongo fitopatógeno que afecta cereales y produce micotoxinas mortales que tienen potencial para ser usadas en bioterrorismo
- *F. venenatum* se utiliza para la producción de alimentos altos en proteínas que sustituyen a la carne

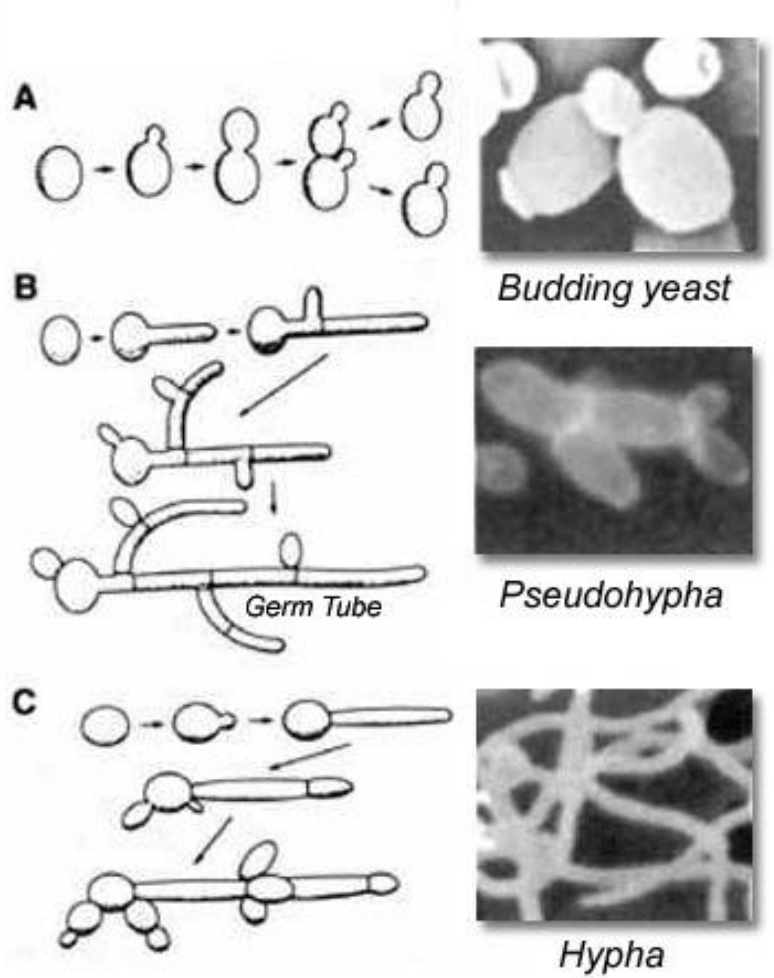


Rhodotorula

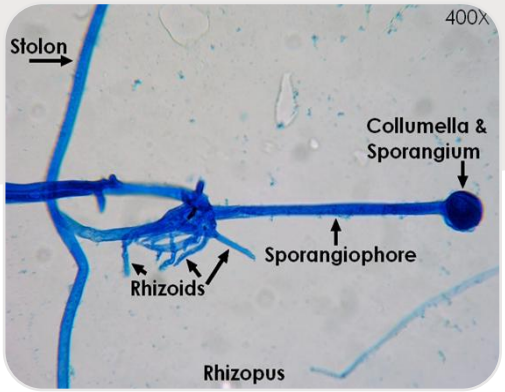


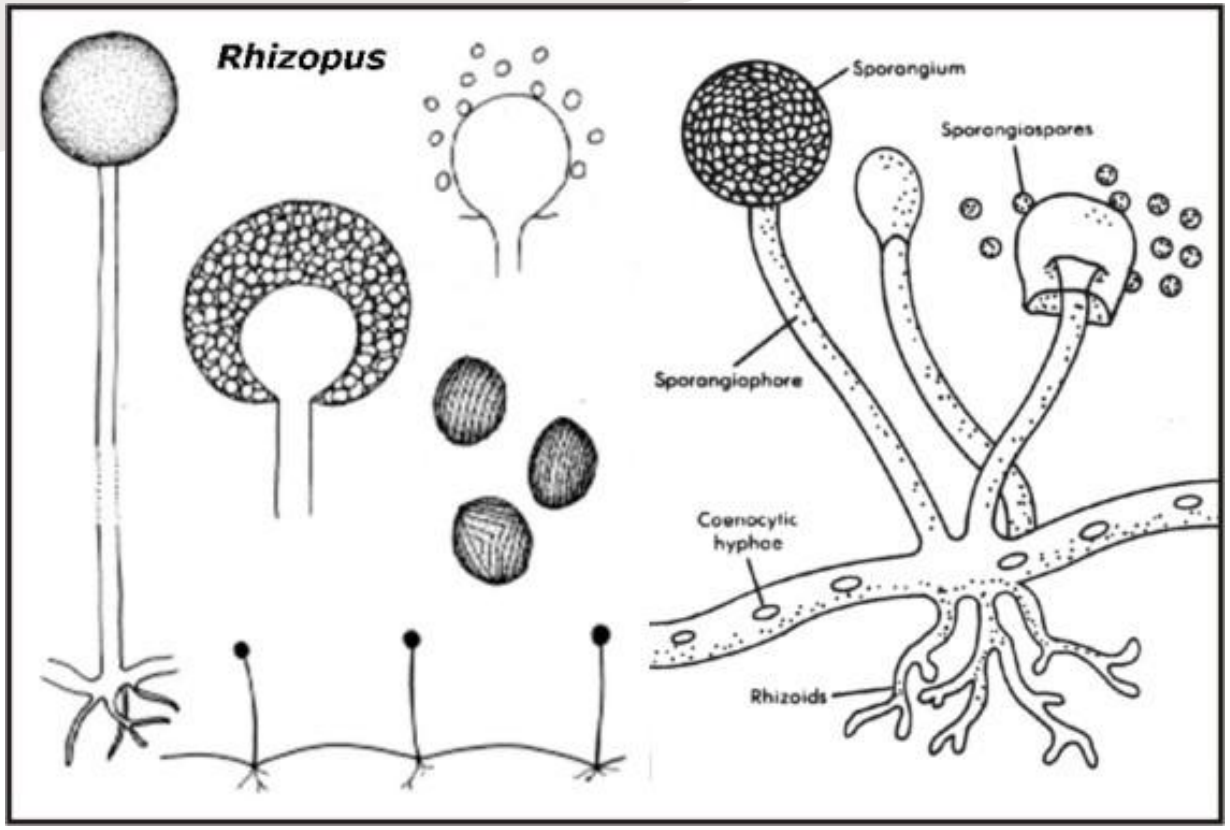


- Levadura pigmentada (roja)
- Patógeno oportunista
- Aplicaciones biotecnológicas:
  - *R. gracilis* y *R. sannieli* producen β-cartoteno



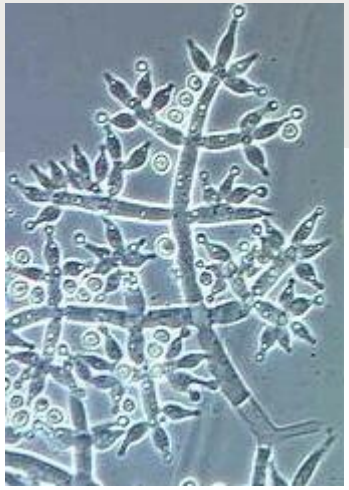
Rhizopus



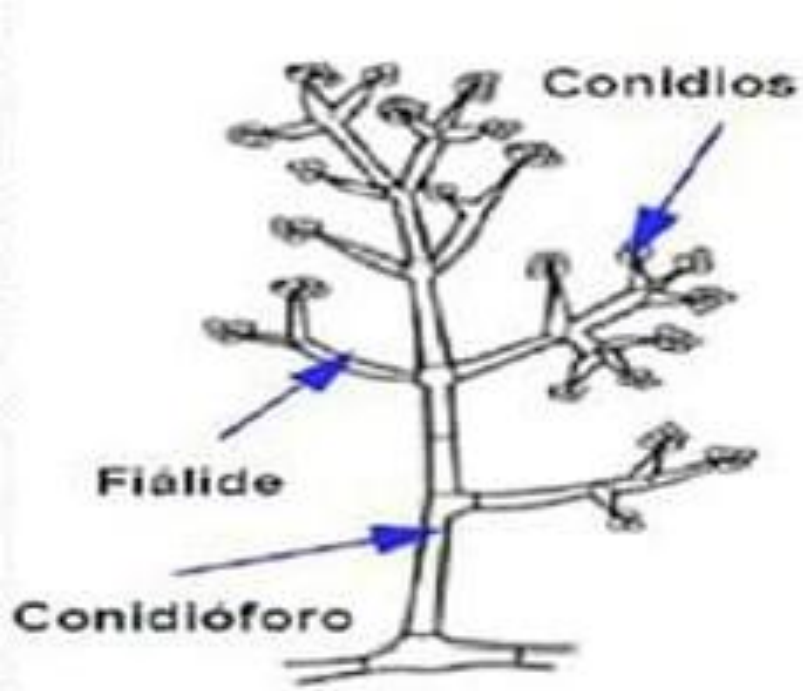


- Micelio algodonoso gris o negro
- Hifas cenocíticas
- Se diferencian en esporangióforos, sobre un rizoide, terminando en esporangiosporas
- Algunas especies son fitopatógenas o patógenos oportunistas de humanos (*R. stolonifer*)
- *R. oryzae* se emplea en la producción biotecnológica de ácido

Trichoderma



- Micelio de color verde esmeralda
- Hifas septadas
- Conidióforos verdes con ramificaciones perpendiculares, en algunos casos se observa la formación de ramas laterales en grupos de dos a tres, en un ángulo amplio y con forma de pirámide
- Su principal aplicación es en control biológico



Procedimiento

Lista de hongos:

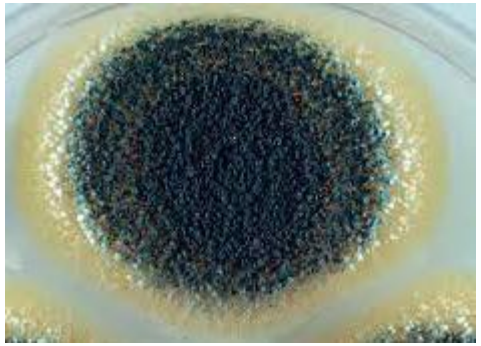
1. *Penicillium*
2. *Aspergillus*
3. *Fusarium*
4. *Rhodotorula* (levadura)
5. *Rhizopus*
6. *Trichoderma*

¿Qué vamos a hacer con cada uno de estos hongos?

- Observación del micelio en el estereoscopio
- Subcultivo en PDA
- Tinción con azul de lactofenol para observación al microscopio de luz con cubreobjetos y en 40X
- **Cantidad limitada: esperar indicación docente.**

La placa que se va a usar para el estéreo es la misma para todos los grupos, por favor no usarlo para subcultivo ni tinción!!!

Observación en el estereoscopio



Subcultivo de hongos filamentosos

Asa micológica:

- Tiene forma de “L”
- Es más gruesa que el asa bacteriológica = tarda más en flamearse y enfriarse!!!

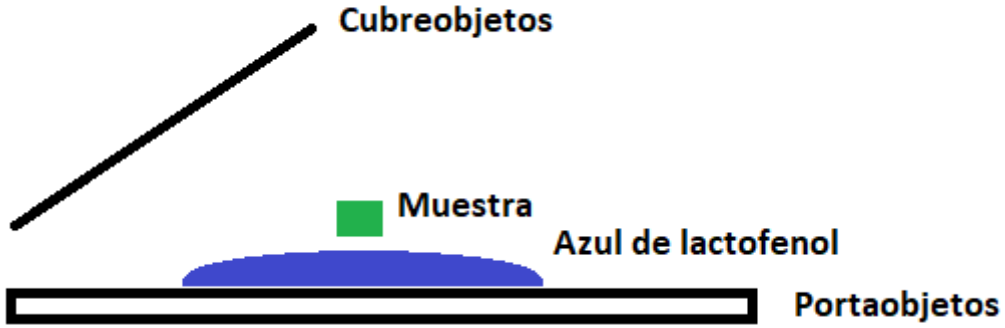
Los cultivos de los hongos son muy duros, esta asa sirve como una especie de cuchillo para partir un cuadrito o triangulito del cultivo y luego trasladarlo al centro de una placa de PDA nueva

Tinción con azul de lactofenol para observación al microscopio de luz

Contiene:

- Ácido láctico: genera una película protectora alrededor de la estructura fúngica.
- Fenol: elimina a la microbiota bacteriana acompañante.
- Azul de anilina: tiene afinidad por la quitina, por lo que tiñe las estructuras de los hongos.
- Glicerina: previene la desecación.
- Agua desionizada: vehículo.

Es irritante y corrosivo para piel y mucosas!!!

Montaje de hongos filamentosos

Asa micológica